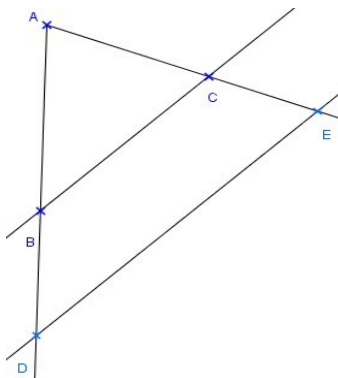
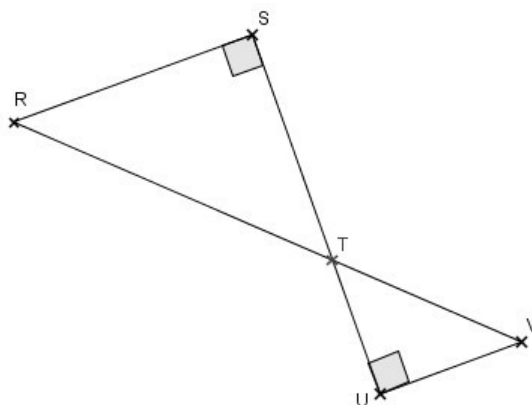


Calculatrice autorisée**Exercice 1 :**

Sachant que $AB = 5,7 \text{ cm}$, $BD = 2,1 \text{ cm}$, $AC = 4,3 \text{ cm}$, calculer CE (au mm près)

Exercice 2 :

On considère la configuration suivante telle que les triangles RST et TUV sont rectangles respectivement en S et U :

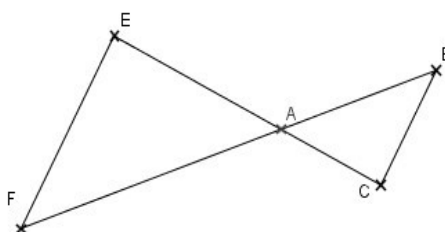


- 1) Démontrer que $(RS) \parallel (UV)$
- 2) Sachant que $RS = 5,2 \text{ cm}$, $UV = 3,4 \text{ cm}$ et $TU = 3 \text{ cm}$, calculer TS au mm près.

Exercice 3 :

On considère la figure suivante pour laquelle :

- Les points E , A et C sont alignés
- Les points F , A et B sont alignés
- $AF = 12 \text{ cm}$, $AC = 5 \text{ cm}$, $AB = 7,5 \text{ cm}$ et $AE = 8 \text{ cm}$



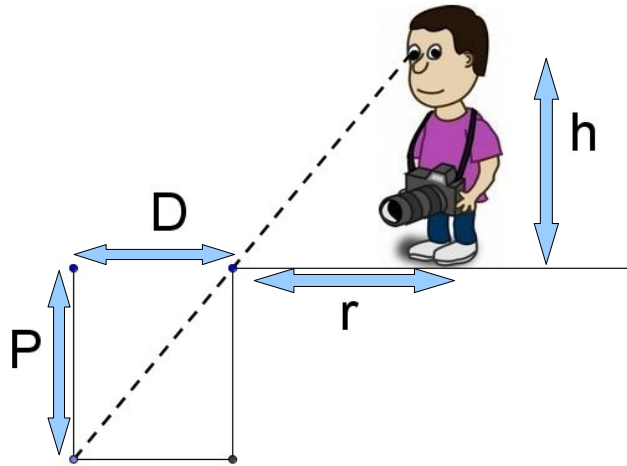
La figure n'est pas aux bonnes mesures

- 1) Montrer que : $(EF) \parallel (BC)$
- 2) Calculer la longueur EF sachant que $BC = 5,5 \text{ cm}$.
- 3) Le triangle ABC est-il rectangle ? **Justifier avec soin.**

Exercice 4 :Détermination de la profondeur d'un puits.

Dans l'Antiquité, pour déterminer la profondeur d'un puits dont le diamètre est connu, on alignait son œil avec le bord du puits et le coin opposé du fond du puits. A partir de la distance de recul par rapport au puits et grâce à la taille des pieds à l'œil de celui qui mesure, on trouvait la profondeur cherchée.

Voici un schéma sommaire de cette expérience :



- 1) Montrer avec les notations de l'énoncé et en justifiant avec soin que :

$$P = \frac{h \times D}{r}$$

- 2) Sachant que la distance de recul est de 1,20 m, le diamètre du puits est de 1,30 m, la taille du pied à l'œil de l'observateur est de 1,60 m, calculer la profondeur de ce puits.